

Publicat el 2008 a *Cuadernos de Lingüística del I.U.I. Ortega y Gasset*, vol. 15, pp. 71-90.

Asimetrías perceptivas y similitud articulatoria en la asimilación de sonoridad del catalán*

JESÚS JIMÉNEZ & MARIA-ROSA LLORET

Resumen

La asimilación, en general, provoca tanto beneficios articulatorios —reduce los gestos articulatorios— como perceptivos —aumenta la perceptibilidad de los rasgos extendidos. En este trabajo centramos la atención en dos aspectos tangenciales de los procesos asimilatorios tomando como base diferentes fenómenos relacionados con la asimilación de sonoridad en catalán. En primer lugar, comprobaremos que los elementos que modifican sus rasgos ocupan normalmente una posición menos prominente que los elementos que provocan el cambio. En segundo lugar, mostraremos que cuanto más similares son dos elementos, más probabilidades existen de que interactúen entre sí. En conjunto, aportamos nuevos puntos de vista sobre un tema tan debatido en la bibliografía como es la neutralización de sonoridad, en el marco de una versión paralela, no serialista de la teoría de la optimidad.

Palabras clave: Asimilación, catalán, marcaje, neutralización, perceptibilidad, similitud, sonoridad, teoría de la optimidad

Abstract

Broadly speaking, assimilation leads to articulatory benefits —it diminishes the number of gestures— as well as to perceptual gains —it increases the perceptibility of the spread features. In this work we concentrate on two tangential properties of assimilatory processes while reviewing different phenomena related to voicing assimilation in Catalan. First, we will show that elements that alter their features usually appear in a less prominent position than elements that initiate the change. Second, we will show that more similar elements are more prone to interact among them. Overall, we provide new insights on the much-debated issue of voicing neutralization, within a parallel, non-serial version of Optimality Theory.

Keywords: Assimilation, Catalan, markedness, neutralization, perceptibility, similarity, voicing, Optimality Theory

1. Introducción

Desde la aparición de la teoría de la optimidad (Prince & Smolensky 1993), el análisis de los procesos asimilatorios ha centrado una buena parte de la atención. En líneas generales, las bases funcionales de la asimilación suelen ser evidentes: desde el punto de vista del emisor, la extensión de un rasgo desde el segmento que lo esponsoriza subyacentemente hacia otros elementos supone que se uniformicen diferentes segmentos, esto es, que se reduzca el número de gestos articulatorios necesarios para ejecutarlos, de manera que la complejidad del conjunto disminuye. Desde el punto de vista del receptor, la asimilación

* Este artículo se ha desarrollado en el marco del proyecto HUM2007-65531/FILO financiado por el MEC y el FEDER y, en el caso del primer autor, también del proyecto HUM2006-13295-C02-01. La segunda autora forma parte del grupo de investigación consolidado 2005-SGR01046 de la Generalitat de Catalunya.

comporta también un aumento en la perceptibilidad del rasgo extendido, que pasa a poder ser identificado en diferentes puntos de la cadena hablada.

Las motivaciones básicas de la asimilación, pues, se encuentran bien establecidas. Nuestro objetivo en este trabajo es contribuir al esclarecimiento de dos aspectos tangenciales del fenómeno. Por una parte, qué propiedades comparten los elementos que ven alteradas sus características para adaptarse a otros segmentos. Como veremos, la selección del segmento modificado no es en absoluto fortuito, ya que se trata normalmente de un elemento débil desde algún punto de vista (prosódico, posicional, morfológico...). Por otra parte, qué limitaciones presentan los segmentos para interactuar entre sí en los procesos asimilatorios, es decir, entre qué pares de segmentos es más probable que exista asimilación. Observaremos, en este sentido, que cuanto más similares son dos elementos, más tienden a asimilarse. Para estudiar estos aspectos, analizaremos diferentes fenómenos relacionados con los rasgos de sonoridad en catalán. En primer lugar, presentamos una descripción de los datos del catalán central, la variedad que tomamos como punto de partida del estudio (§2). A continuación, proponemos un análisis, en el marco de la teoría de la optimidad, de los procesos de ensordecimiento (§3) y de asimilación de los rasgos de sonoridad del catalán central (§4). En el apartado 5 describimos los datos de la asimilación de sonoridad en otras variedades del catalán y esbozamos un análisis *óptimo* que permite dar cuenta de los patrones asimilatorios documentados. Finalmente, exponemos las conclusiones (§6).

2. Neutralización y asimilación de sonoridad en catalán central

El catalán se encuentra entre las lenguas que presentan neutralización de sonoridad de las obstruyentes en posición final de sílaba y/o de palabra y al mismo tiempo permiten la asimilación de estas consonantes al rasgo de sonoridad del elemento que las sigue. A continuación presentamos brevemente los datos correspondientes a la variedad central (que se corresponde grosso modo con el habla de Barcelona, Gerona y Tarragona). Como mostramos en (1), todas las consonantes mantienen las especificaciones subyacentes para el rasgo [\pm sonoro] en la posición de ataque silábico. De esta manera, las obstruyentes contrastan en dicha posición para el rasgo [\pm sonoro] (1)a, mientras que las sonantes se presentan como sonoras, la especificación no marcada para esta clase de elementos (1)b. Las africadas intervocálicas suelen realizarse geminadas —esto es, con la parte oclusiva alargada— en el interior de la palabra, como se ve en los ejemplos *desitja* y *despatxa*, y también entre palabras, como mostraremos en (6) (cf. Lloret 1992). En el apartado 5 discutiremos la importancia de esta cuestión para la sonorización de las africadas en los límites de la palabra.

(1) a.	casos	[ká.zus]	‘casos’
	passa	[pá.sə]	‘pasa’
	desitja	[də.zíd.dʒə]	‘desea’
	despatxa	[dəs.pát.tʃə]	‘despacha’
	passada	[pə.sá.ðə]	‘pasada’
	petita	[pə.tí.tə]	‘pequeña’
b.	mal	[mál]	‘mal’
	rara	[rá.rə]	‘rara’
	elimina	[ə.li.mí.nə]	‘elimina’

En posición final de palabra, en cambio, el contraste de las obstruyentes se pierde en favor del valor [–sonoro], el rasgo no marcado de la oposición en esta clase de elementos (2)a. Las sonantes se mantienen como sonoras también en esta posición (2)b.

(2) a.	cas	[kás]	‘caso’
	pas	[pás]	‘paso’
	desig	[də.zítʃ]	‘deseo’
	despatx	[dəs.pátʃ]	‘despacho’
	passat	[pə.sát]	‘pasado’
	petit	[pə.tít]	‘pequeño’
b.	ham	[ám]	‘anzuelo’
	rar	[rár]	‘raro’
	total	[tu.tál]	‘total’

Los procesos de asimilación del rasgo [±sonoro] afectan únicamente a las consonantes obstruyentes, ya que las sonantes son sonoras en todos los contextos. Dentro de la palabra, los grupos de obstruyentes heterosilábicos tienen siempre la misma especificación para los rasgos laríngeos, la que corresponde al segmento del ataque silábico: así, si la consonante del ataque es sonora, la consonante de la coda también lo es (3)a, y si la consonante del ataque es sorda, la consonante de la coda también lo es (3)b. En posición final de palabra, los grupos de obstruyentes se realizan con el rasgo [–sonoro] (3)c.

(3) a.	capgròs	[kab.grós]	‘renacuajo’
	examen	[əg.zá.mən]	‘examen’
	advertir	[əd.bər.tí]~[əb.bər.tí]	‘advertir’
b.	capsa	[káp.sə]	‘caja’
	actual	[ək.tu.ál]	‘actual’
	pasta	[pás.tə]	‘pasta’
c.	caps	[káps]	‘cabezas’
	passats	[pə.sáts]	‘pasados’
	petits	[pə.títs]	‘pequeños’

Se pueden encontrar grupos de consonantes divergentes por lo que respecta al rasgo [±sonoro] cuando entran en contacto una obstruyente y una sonante. Cuando pertenecen a dos sílabas diferentes, si la sonante ocupa el ataque silábico, la obstruyente precedente se asimila obligatoriamente y se realiza como sonora (4)a. En cambio, si la sonante ocupa la coda silábica, la obstruyente del ataque puede ser tanto sonora como sorda (4)b. En este último caso, pues, no existe asimilación entre las dos consonantes. Tampoco hay asimilación en ningún caso en los grupos consonánticos compuestos por una obstruyente y una sonante que ocupan el ataque silábico (4)c. Finalmente, en las secuencias que contienen una sonante y una obstruyente en final de palabra, la primera se presenta como sonora y la segunda como sorda (4)d.

(4) a.	Islàndia	[iz.lán.djə]	‘Islandia’
	capmoix	[kab.móf]	‘cabizbajo’
b.	alta	[ál.tə]	‘alta’
	aldea	[əl.dé.ə]	‘aldea’
c.	gris	[grís]	‘gris’
	crisi	[krí.zi]	‘crisis’
	acció	[ək.sjó]	‘acción’
	elisió	[ə.li.zjó]	‘elisión’
d.	calb	[kálp]	‘calvo’
	serp	[sérp]	‘serpiente’

Las obstruyentes que aparecen en una coda interna, por lo tanto, asimilan necesariamente el valor para el rasgo [\pm sonoro] de la consonante —sonante o obstruyente— siguiente; en cambio las obstruyentes asociadas al ataque silábico mantienen regularmente el valor de sonoridad subyacente. La situación es similar cuando los grupos consonánticos se reparten entre dos palabras: en este caso, las obstruyentes finales se asimilan al valor [\pm sonoro] de la consonante inicial de la segunda palabra, bien sea una obstruyente (5)a, bien sea una sonante (5)b. En las secuencias de sonante final y obstruyente inicial, la obstruyente se mantiene como sorda o sonora, según sea su valor en la palabra aislada, sin asimilarse a la sonante final (5)c.

- | | | | |
|--------|-----------|---------------|----------------------|
| (5) a. | cap dia | [kab. dí.ə] | ‘ningún día’ |
| | cap trist | [kap. tríst] | ‘ningún triste’ |
| | és bo | [ez. βó] | ‘es bueno’ |
| | és pa | [es. pá] | ‘es pan’ |
| b. | cap límit | [kab. lí.mit] | ‘ningún límite’ |
| | és mel | [ez. mél] | ‘es miel’ |
| c. | cal tot | [kal. tót] | ‘es necesario todo’ |
| | cal dir | [kal. dí] | ‘es necesario decir’ |
| | any feliç | [àn. fə.lís] | ‘año feliz’ |
| | any vintè | [àn. bin.té] | ‘año vigésimo’ |

Finalmente, el catalán central presenta un fenómeno de asimilación de la sonoridad por medio del cual el rasgo [+sonoro] se extiende desde una vocal inicial de palabra hasta una consonante sibilante precedente, sea fricativa (6)a o africada (6)b. La asimilación de sonoridad no afecta a las consonantes oclusivas finales de palabra, que se mantienen como sordas (6)c. La fricativa labiodental /f/ muestra una cierta variabilidad (cf. Recasens 1991: 196; Bonet & Lloret 1998: 118, n. 1): cuando la labiodental aparece alejada del acento, la sonorización es frecuente; en otros casos, la variante sorda alterna con la sonora o con una variante parcialmente sonorizada (6)d. El carácter variable de /f/ se ha relacionado con el hecho de que existen pocas palabras que terminen en *f* en catalán, por lo que el mantenimiento de -[f] se interpreta como una estrategia para preservar su inteligibilidad (cf. Recasens 1991: 197; Llach 1998; Palmada 2002: 259). Desde nuestra perspectiva, sin embargo, y a la vista del comportamiento sistemático de -*f* en otras variedades —en aras de la sonorización o del ensordecimiento— (cf. §5.2), la variación relativa a -*f* se debe más bien a las peculiaridades fonéticas de esta fricativa (aspecto que también menciona Recasens 1991: 197), que por su tensión y baja perceptibilidad difiere de las sibilantes y se asemeja a las oclusivas y, en consecuencia, se puede agrupar en muchas lenguas con esta clase de obstruyentes para determinados fenómenos.¹

- | | | | |
|--------|------------------|---------------------------|---------------------|
| (6) a. | pas enrere | [pà.z ən.ré.rə] | ‘paso atrás’ |
| | peix adobat | [pè.ʒ ə.ðu.βát] | ‘pescado en adobo’ |
| b. | vaig a casa | [bàd.dʒ ə. ká.zə] | ‘voy a mi casa’ |
| | plats i culleres | [plàd.dz i. ku.ʎé.rəs] | ‘platos y cucharas’ |
| c. | bec aigua | [bɛ.k áj.ɣwə] | ‘bebo agua’ |
| | sap això | [sà.p ə.ʃó] | ‘sabe eso’ |
| d. | fotògraf alemany | [fu.tò.ɣrə.v ə.lə.máɲ] | ‘fotógrafo alemán’ |
| | xef únic | [ʃɛ.f ú.nik]~[ʃɛ.v ú.nik] | ‘chef único’ |

¹ A modo de ejemplo, obsérvese que *f* se alinea con las oclusivas en la formación de ataques complejos, permitidos en muchas lenguas (como el catalán y el español) sólo en las combinaciones de oclusiva o *f* seguidas de *r* o *l*.

Las sibilantes —y también *f*— finales de palabra, por lo tanto, pueden asimilarse a una vocal inicial. Es importante subrayar, sin embargo, que existen algunas restricciones prosódicas a la asimilación: sólo se asimilan las consonantes que ocupan la posición de coda en las palabras aisladas. Así, en los ejemplos de (7)a, una sibilante sorda situada en el ataque de la sílaba en las palabras *passa* y *caça*, entra en contacto con la vocal inicial de la palabra siguiente a causa de la elisión de la vocal final y, a pesar de ello, la sibilante se mantiene como sorda en el enunciado. Los ejemplos de (7)b muestran que en este contexto la fricativa labiodental tampoco se sonoriza.

- | | | | |
|--------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|
| (7) a. | <i>passa ara</i> | [pa.s(ə.) á.ra] | ‘pasa ahora’ |
| | <i>caça elefants</i> | [kà.s(ə.) ə.lə.fáns] | ‘caza elefantes’ |
| b. | <i>fotògrafa alemanya</i> | [fu.tð.ɣrə .f(ə.) ə.lə.má.ɲə] | ‘fotografía alemana’ |
| | <i>agafa elefants</i> | [ə.ɣà.f(ə.) ə.lə.fáns] | ‘coge elefantes’ |

Encontramos, pues, una neutralización de las obstruyentes finales de palabra, que se realizan como sordas en posición final absoluta y, en el caso de las consonantes oclusivas, también delante de una palabra comenzada por vocal. Por lo que respecta a los contactos entre consonantes, las obstruyentes finales de sílaba se asimilan respecto del rasgo [±sonoro] a las consonantes iniciales de sílaba; además, las consonantes sibilantes —y *f*— que aparecen en posición final de palabra —y, por tanto, en la coda silábica en la palabra aislada— adquieren el rasgo sonoro de la vocal inicial de la palabra siguiente. Como hemos mostrado, la asimilación progresiva no se produce en las secuencias de sonante más obstruyente, tanto si pertenecen a la misma sílaba como si pertenecen a sílabas diferentes, y tampoco hay asimilación cuando una secuencia formada por una obstruyente y una líquida ocupa el ataque silábico.

3. Ensordecimiento de obstruyentes y debilidad perceptiva

El ensordecimiento de consonantes finales en catalán se enmarca dentro de un proceso general de sustitución de las obstruyentes sonoras por obstruyentes sordas en posiciones prosódicamente débiles (cf., entre otros, Mascaró 1987; Lombardi 1991; Jiménez 1997; Beckman 1998; Bermúdez-Otero 2001, 2006; Wheeler 2005). Se supone que el valor no marcado para el rasgo [±sonoro] en las obstruyentes es [–sonoro] (cf. Lombardi 1991) y, por ello, se entiende que el proceso está guiado por una restricción de marcaje que declara malformadas las obstruyentes sonoras (8). (En teoría de la optimidad, las restricciones de marcaje expresan las preferencias fonológicas que muestran las lenguas universalmente.)

- (8) *[+voice, –son]: Las obstruyentes son sordas.

La asimetría observable entre las codas y los ataques silábicos se explica por la diferente ordenación de las restricciones de fidelidad referidas a estas posiciones (cf. Lombardi 1995, 1996, 1999; Beckman 1998). En general, las restricciones de fidelidad controlan los cambios entre las formas subyacentes —o inputs— y las formas superficiales —o outputs—, y pueden limitar su acción a posiciones específicas en virtud del carácter más o menos saliente de éstas. Si una posición silábica es más prominente que otra, las restricciones de fidelidad referidas a la primera se ordenarán universalmente en la jerarquía por encima de las restricciones referidas a la segunda. Así, la restricción correspondiente al rasgo [±sonoro] del ataque silábico se encontrará por encima de la correspondiente a la coda, como mostramos en (11) (la restricción IDENT[±voice] se refiere a todas las especificaciones y, por consiguiente, también a las de los elementos asociados a posiciones poco prominentes como la coda silábica).

- (9) IDENT[±voice]: El valor para [±sonoro] en el input es el mismo que el de su correspondiente en el output.

(10) IDENT[±voice]_{Onset}: El valor para [±sonoro] en el input es el mismo que el de su correspondiente en el output, si éste aparece en la posición de ataque silábico.

(11) Ordenación universal: IDENT[±voice]_{Onset} » IDENT[±voice]

Si la restricción de marcaje *[+voice, –son] se sitúa entre las dos variantes de la restricción de fidelidad IDENT[±voice] en la ordenación de (11), la jerarquía resultante, (12), produce, sin necesidad de apelar a otras restricciones, los resultados adecuados para las consonantes no agrupadas con otras consonantes —las que sólo entran en contacto con vocales— en la pronunciación de palabras aisladas. En el caso de las obstruyentes sonoras que ocupan el ataque silábico, la restricción IDENT[±voice]_{Onset}, situada en la parte superior de la jerarquía, garantiza que se preservará el rasgo [+sonoro], a pesar de constituir una especificación marcada para estos segmentos (13)a. Las consonantes obstruyentes que ocupan la coda, en cambio, están fuera del alcance de la restricción IDENT[±voice]_{Onset}, de manera que la restricción de marcaje *[+voice, –son] resulta decisiva para seleccionar el candidato con neutralización del rasgo [±sonoro] (14)b.²

(12) Jerarquía ampliada: IDENT[±voice]_{Onset} » *[+voice, –son] » IDENT[±voice]

(13)

/pasádə/ ‘pasada’	ID[±vc] _{Onset}	*[+vc, –son]	ID[±vc]
a. [pə.sá.ðə] ³		*	
b. [pə.sá.tə]	*!		*

(14)

/pasád/ ‘pasado’	ID[±vc] _{Onset}	*[+vc, –son]	ID[±vc]
a. [pə.sád]		*!	
b. [pə.sát]			*

Finalmente, las sonantes se realizan siempre como sonoras, ocupen la posición que ocupen, porque no existe ninguna restricción de marcaje que exija el ensordecimiento de estos segmentos, ni siquiera en la posición de coda (15)b; por este motivo, triunfarán siempre los candidatos plenamente fieles a la entrada (15)a.

(15)

/mál/ ‘mal’	ID[±vc] _{Onset}	*[+vc, –son]	ID[±vc]
a. [mál]			
b. [má _o]			*!
c. [má _o l]	*!		*

Como se ha podido ver a lo largo del trabajo, partimos de una interpretación binaria del rasgo [sonoro], tal como defienden Wetzels & Mascaró (2001). Aunque este aspecto no es crucial para el análisis propuesto, conviene subrayar algunas diferencias respecto de la interpretación privativa del rasgo [sonoro]. En la interpretación monovalente, el

² Los primeros análisis de la neutralización basados en restricciones de fidelidad posicional aparecen en Lombardi (1995, 1996, 1999) y Beckman (1998). La última autora propone un análisis de la neutralización del catalán a partir de la jerarquía IDENT[±voice]_{Onset} » *[+voice, –son] » IDENT[±voice], que ha sido adoptado en trabajos posteriores como Jiménez (1997), Beckman & Ringen (2007, 2008) y, con una formalización ligeramente diferente, Wheeler (2005). El análisis de Bermúdez-Otero (2001, 2006) recurre también a las restricciones de fidelidad posicional, pero deriva la neutralización del hecho de que los rasgos laríngeos sólo están correctamente legitimados si no se asocian únicamente a un segmento que pertenece a la coda (LICENSE[Lar]: ‘A laryngeal node must not be licensed by a root node syllabified in the coda’), en la línea de la propuesta de Steriade (1999), aplicada al catalán por Serra (1996).

³ La espirantización de las oclusivas sonoras en este y en otros ejemplos es un fenómeno independiente de los procesos relacionados con la sonoridad que nos ocupan aquí, por lo que no entraremos a discutirlos en este trabajo.

ensordecimiento de (14) sólo supone la eliminación del rasgo [sonoro] en las obstruyentes, y es penalizada únicamente por las restricciones de fidelidad de la familia IDENT (en este caso, por IDENT[voice]). En una interpretación binaria, en cambio, el proceso implica la elisión del rasgo [+sonoro] y la inserción adicional del rasgo no marcado [-sonoro]. La elisión de [+sonoro] supone igualmente una violación de las restricciones del tipo IDENT (en este caso, de IDENT[±voice]). La inserción del rasgo [-sonoro] comporta, por una parte, la violación de una restricción de fidelidad en contra de la inserción de información no subyacente (cf. DEP[-voice] en (16)), y, por otra, pone de manifiesto la necesidad de que las obstruyentes contengan una especificación para el rasgo laríngeo (cf. OBS→LAR en (17)). Habida cuenta de los resultados, DEP[-voice] debe situarse en una posición poco prominente en la jerarquía, por debajo de *[+voice, -son] y de OBS→LAR como mínimo (la ubicación de la restricción DEP[-voice] en la parte inferior de la jerarquía está en consonancia con la idea generalmente aceptada de que ésta es la posición propia de las restricciones de fidelidad referidas a los rasgos no marcados o, en otras palabras, poco informativos; cf. Kiparsky 1994). Por lo que respecta a OBS→LAR, a parte de encontrarse por encima de DEP[-voice], tampoco parece tener un papel muy destacado, ya que no choca con otras restricciones de la jerarquía. Sea como sea, como ambas restricciones parecen jugar un papel poco relevante, hemos optado por excluirlas de los tableaux para simplificar la discusión.

(16) DEP[-voice]: Cada rasgo [-sonoro] de S_2 —del output— ha de tener un rasgo correspondiente en S_1 —en el input.

(17) OBS→LAR: Las obstruyentes deben tener una especificación para [±sonoro]. (Bermúdez-Otero 2001)

4. Fundamentos funcionales de la asimilación de sonoridad

Por lo que respecta a la asimilación, es un hecho bien conocido que en este tipo de procesos los rasgos se extienden desde las posiciones más prominentes hacia las posiciones más débiles. Dicho de otra manera, los elementos situados en posiciones fuertes tienden a ser los desencadenantes de la asimilación, mientras que los elementos débiles tienden a funcionar como blancos del proceso o a tener un comportamiento neutro al respecto. La asimilación de sonoridad entre consonantes, dentro de la palabra o entre palabras, encaja en ese patrón, ya que en secuencias como *és bo* ‘es bueno’ los rasgos se extienden desde el ataque a la coda silábica ([ez. βó]), y no desde la coda al ataque (*[es. pó]) (cf. Jiménez 1997; Beckman 1998; Bermúdez-Otero 2001; Wheeler 2005; Beckman & Ringen 2007, 2008). La uniformización de las secuencias de consonantes por lo que respecta a la sonoridad se atribuye a la restricción de marcaje AGREE[±voice], que definimos en (18). Esta restricción se basa en la tendencia a la inercia de los articuladores y, por lo tanto, favorece la coincidencia para el rasgo [±sonoro] entre una consonante obstruyente y el segmento siguiente (sea el núcleo de la sílaba, una consonante del ataque silábico o una consonante perteneciente a una coda compleja).⁴

⁴ Para justificar la asimilación entre consonantes se han utilizado en la bibliografía diferentes versiones de AGREE[±voice]. Beckman (1998) utiliza una versión de la restricción referida a grupos de consonantes concretos (‘Obstruents in a cluster must agree in voicing’, p. 26). Wheeler (2005: §5.4), por su parte, necesita una variante de AGREE[±voice] limitada a las obstruyentes de las codas (‘A coda obstruent and a following segment must agree in voicing’, p. 161), porque en su análisis esta restricción aparece en una posición elevada de la jerarquía y, por ello, las restricciones de fidelidad posicional (por ejemplo, IDENT[±voice]_{Onset}, cf. (10)) no pueden limitar sus efectos adecuadamente. En Jiménez (1997) se utiliza una versión de AGREE sin ningún tipo de limitaciones, SPREAD_{LAR} (para los problemas de la utilización de esta restricción al mismo tiempo que un rasgo [sonoro] monovalente, v. Wheeler 2005: 152, n. 5). En el trabajo de Bermúdez-Otero (2001, 2006), finalmente, la asimilación permite que los rasgos laríngeos se asocien a la coda y al ataque a la

- (18) AGREE[±voice]: Una obstruyente y el segmento que la sigue deben coincidir por lo que respecta al rasgo de sonoridad.

En nuestra opinión, la asimilación de sonoridad entre consonantes y vocales que encontramos entre palabras también se adecua al esquema prototípico de la asimilación, esto es, los rasgos también se propagan desde una posición fuerte hacia una posición débil: en este caso, los rasgos se extienden hasta el final de la palabra desde el elemento inicial de la palabra siguiente, considerado más prominente sobre todo por razones funcionales y psicolingüísticas (para una justificación de la mayor prominencia de la posición inicial de palabra, cf., entre otros, Nootboom 1981, Hawkins & Cutler 1988, Byrd 1986, Barnes 2002, Chitoran *et alii* 2002). El carácter más prominente del elemento inicial, basado en el carácter lineal del lenguaje y también en el acceso léxico de izquierda a derecha por parte de los hablantes, ha sido puesto de manifiesto en diferentes experimentos psicolingüísticos relacionados con el reconocimiento de palabras (más efectivo en la parte inicial de la palabra) y con los efectos provocados por la distorsión de las palabras (más graves cuando afectan al inicio de la palabra). El responsable de la asimilación desde la vocal inicial sería una versión específica de la restricción AGREE[±voice], basada en la diferencia de prominencia entre la posición inicial y la posición final de la palabra prosódica (19). La restricción AGREE[±voice]_{PW}, más concreta, se sitúa en la jerarquía por encima de AGREE[±voice], una ordenación congruente con el hecho de que las consonantes finales de palabra, cuyo rasgo para [±sonoro] acaba siendo no distintivo (cf. §3), muestran una tendencia mucho mayor a asimilarse.

- (19) AGREE[±voice]_{PW}: Una obstruyente y el segmento inicial de palabra que la sigue deben coincidir por lo que respecta al rasgo de sonoridad.

En los procesos asimilatorios, por otra parte, intervienen también las restricciones que habíamos justificado para explicar la neutralización de sonoridad en posición final de palabra: las obstruyentes sonoras son penalizadas por la restricción de marcaje *[+voice, -son] (8); los valores para el rasgo [±sonoro] son protegidos por la restricción general de fidelidad input-output IDENT[±voice] (9), y, más en particular, los rasgos de las consonantes asociadas al ataque silábico, por la restricción de fidelidad posicional IDENT[±voice]_{Onset} (10). Esta última restricción exige que las obstruyentes que ocupan el ataque silábico sean fieles a la entrada, y es respetada, normalmente, por todas las consonantes situadas en posición de ataque. Sin embargo, cuando distintas palabras entran en contacto, las consonantes finales de palabra se resilabeen como ataque silábico de la vocal inicial de la siguiente palabra: cf. *bec aigua* [bɛ.k áj.ɣwə], *pas enrere* [pà.z ən.ré.rə]. Como hemos mostrado en (6), las sibilantes —y *f* en grado variable— se pueden sonorizar en este contexto, independientemente del valor para [±sonoro] que aparezca en la representación subyacente; de esto se deduce que AGREE[±voice]_{PW} domina en la jerarquía a IDENT[±voice]_{Onset}. En cambio, las sibilantes sordas —y *f*— no finales se realizan como sordas incluso cuando entran en contacto con la vocal inicial de la palabra siguiente: así, en una secuencia como *passa ara*, la vocal de la primera palabra se elide regularmente y a pesar de ello la sibilante, que pasa a ser el último elemento de la primera palabra, no se sonoriza (cf. [pa.s(ə.) á.ra] en (7a). El mantenimiento del valor para [±sonoro] de estas consonantes, que se encuentran en el ataque silábico en la pronunciación de la palabra aislada, es, en nuestra opinión, un efecto de la restricción de fidelidad OO-IDENT[±voice]_{Onset}, que exige que haya una correspondencia estricta entre la palabra aislada y la frase fonológica en el valor para el rasgo [±sonoro] que presenta un elemento asociado al ataque silábico en la palabra aislada (20). Esta restricción es,

vez, lo cual significa que pasan a estar propiamente legitimados —por el segmento del ataque. Así pues, para Bermúdez-Otero la asimilación entre consonantes sería un efecto de LICENSE[Lar], al igual que la neutralización de sonoridad en las obstruyentes.

nuevamente, una versión específica de una restricción de fidelidad; en este caso, la restricción OO-IDENT[±voice], que exige que haya correspondencia en el valor para [±sonoro] de un segmento en la palabra aislada y en la frase fonológica (21) (cf. Lombardi 1996, aplicado al catalán por Wheeler 2005: §5.4). Como en (11), la más específica de estas dos restricciones ocupa universalmente una posición superior en la jerarquía (22).

(20) OO-IDENT[±voice]_{Onset}: El valor para [±sonoro] de un elemento asociado al ataque silábico en una palabra prosódica coincide con el de su correspondiente en la frase fonológica.

(21) OO-IDENT[±voice]: El valor para [±sonoro] de un elemento perteneciente a una palabra prosódica coincide con el de su correspondiente en la frase fonológica. (=IDENTWd-Phr[±voice]: ‘The value for [±voice] in a prosodic word is the same as that of its correspondent in a phrase’, Wheeler 2005: 161)

(22) Ordenación universal: OO-IDENT[±voice]_{Onset} » OO-IDENT[±voice]

La segunda particularidad que muestran las consonantes finales por lo que respecta a la asimilación en posición prevocálica tiene que ver, no con la posición que ocupan en las palabras aisladas, sino con su grado de constricción. En diferentes trabajos, se da por supuesto que la posibilidad de que dos elementos interactúen entre sí depende del grado de similitud articulatoria que presenten, de manera que los elementos más parecidos tienden a asimilarse o a disimilarse con mayor frecuencia que los elementos más dispares (cf. Itô *et alii* 1995: 600; Rose & Walker 2004). Por ejemplo, la armonía vocálica se limita normalmente a las vocales y, en muchas ocasiones, se produce únicamente entre vocales muy similares —en abertura o en punto de articulación; cf. Archangeli & Pulleyblank (2007). En una clasificación que incluya todos los segmentos, la similitud se define por medio de la escala de sonicidad, que clasifica los elementos según el grado de constricción o abertura articulatoria que presentan (23). En esta escala, las consonantes oclusivas son los segmentos más diferenciados de las vocales y, justamente, son los elementos que no se asimilan. Por ello, proponemos que la asimilación está también restringida por el papel de la familia de restricciones NO-LINK-VC, que en su versión menos exigente evita que haya interacción —que se establezcan vínculos— entre los elementos que difieren máximamente en la escala: las vocales y las oclusivas, con la fricativa labiodental agrupada, por sus características fonéticas inherentes, junto a las oclusivas en los casos de ausencia de sonorización (24).⁵

(23) Escala de sonicidad:

Oclusivas < Fricativas < Nasales < Líquidas < Semivocales < Vocales

⁵ Beckman (1998) y Beckman & Ringen (2007, 2008) no discuten la asimilación de las obstruyentes prevocálicas finales de palabra. Jiménez (1997) atribuye también esta sonorización a la restricción general SPREAD_{LAR}, limitada por una versión específica de NO-LINK-VC similar a la que utilizamos aquí, y por restricciones de fidelidad que evalúan la correspondencia entre outputs. Wheeler (2005: §5.5), por su parte, ignora los casos de sonorización de *f* y sugiere que la sonorización de sibilantes entre palabras es una consecuencia de LAZYSIBILANTS (‘Word-final sibilants are voiced before a vowel’, p. 163); relaciona este fenómeno con el hecho de que las oclusivas sonoras precedidas por un segmento no continuo se espirantizan también en la mayor parte de dialectos del catalán. Como LAZYSIBILANTS se refiere únicamente a las sibilantes, Wheeler no necesita una restricción que limite las posibilidades de asimilación de las oclusivas —y de *f*— en ese contexto. Finalmente, para Bermúdez-Otero (2001) la asimilación de las sibilantes prevocálicas sería una consecuencia de la actuación de la restricción *CONTVOICELAG (*[₊cont] ... [₊voice], p. 52), que exige la extensión del rasgo [+sonoro] de cualquier segmento hacia los segmentos continuos situados a su izquierda; esta restricción anula, en el caso de las consonantes continuas, los efectos de una versión de NO-LINK-VC referida a todas las consonantes, imprescindible para evitar que los rasgos se extiendan, con el objetivo de satisfacer LICENSE[Lar], de las vocales a las consonantes oclusivas. En todos los análisis anteriores, o se opta por considerar que la fricativa labiodental sonoriza siempre o se opta por la ausencia total de sonorización; en nuestra propuesta, sin embargo, su carácter variable se deriva naturalmente de las características fonéticas de esta consonante.

- (24) NO-LINK-VC_{≥OCL}: Evítese el vínculo del rasgo [±sonoro] entre las vocales y los segmentos cuya constricción sea mayor o igual que la de una oclusiva (ápud Itô *et alii* 1995: 600; cf. Jiménez 1997, Bermúdez-Otero 2001, para el catalán).

La interacción entre las restricciones que hemos presentado se resume en la jerarquía de (25), que, como mostramos a continuación, permite dar cuenta de los contextos con asimilación y sin asimilación. El tableau de (26) sirve para ejemplificar el análisis de los rasgos de sonoridad dentro de la palabra prosódica. El candidato óptimo, (26)a, ensordece la obstruyente final, lo que demuestra, tal como habíamos mostrado en §3, que *[+voice, –son] domina en la jerarquía a IDENT[±voice] (cf. (26)d). En (26)a el grupo de consonantes *sm* comparte el rasgo [+sonoro] de la segunda y por lo tanto incurre en una violación de la restricción *[+voice, –son]. Como el candidato (26)c satisface plenamente *[+voice, –son], AGREE[±voice] debe dominar a *[+voice, –son] para poder descartarlo. En (26)b la última sibilante toma prestado el rasgo [+sonoro] de la vocal siguiente con el objetivo de satisfacer AGREE[±voice], una posibilidad formal eliminada por la restricción superior IDENT[±voice]_{Ons}.

- (25) OO-IDENT[±voice]_{Onset}, NO-LINK-VC_{≥OCL} » AGREE[±voice]_{PW} » OO-IDENT[±voice] » IDENT[±voice]_{Onset} » AGREE[±voice] » *[+voice, –son] » IDENT[±voice]

(26)

/smusád/ 'romo'	OO- ID[±vc] _{Ons}	NO-LINK- VC _{≥OCL}	AGREE [±vc] _{PW}	OO- ID[±vc]	ID[±vc] _{Ons}	AGREE [±vc]	*[+vc, –son]	ID[±vc]
a. [əz.mu.sát]						*	*	**
b. [əz.mu.zát]					*!		**	***
c. [əs.mu.sát]						***!		*
d. [əz.mu.sád]						*	***!	*

Entre palabras, la restricción responsable de la asimilación es AGREE[±voice]_{PW}. Cuando una obstruyente final de palabra es seguida por otra consonante, el candidato óptimo asimila el rasgo de sonoridad de la consonante inicial de palabra para satisfacer AGREE[±voice]_{PW}, y viola así OO-IDENT[±voice] (cf. (27)a); por lo tanto, AGREE[±voice]_{PW} domina a OO-IDENT[±voice] (cf. (27)b). En (27)c es la consonante del ataque la que toma el rasgo [–sonoro] de la consonante final de palabra. Esta posibilidad es descartada por la actuación de la restricción OO-IDENT[±voice]_{Ons}, situada en el escalón superior de la jerarquía.

(27)

/káz bós/ 'caso bueno' Bases: [kás], [bós]	OO- ID[±vc] _{Ons}	NO-LINK- VC _{≥OCL}	AGREE [±vc] _{PW}	OO- ID[±vc]	ID[±vc] _{Ons}	AGREE [±vc]	*[+vc, –son]	ID[±vc]
a. [kaz.βós]				*		*	**	
b. [kas.βós]			*!			**	*	*
c. [kas.pós]	*!			*	*	**		**

De manera similar, la asimilación tiene lugar cuando una sibilante en posición final de palabra es seguida por una vocal (28)a. La restricción OO-IDENT[±voice]_{Onset} es irrelevante en este caso porque la consonante alterada, a pesar de situarse en la posición de ataque en el enunciado, ocupaba la posición de coda en la palabra aislada y, por lo tanto, está fuera del alcance de esta restricción. No ocurre lo mismo en el tableau (29); en este caso, la consonante modificada ocupa una posición prominente —y por ello relevante— en la base de comparación, de manera que se encuentra protegida por OO-IDENT[±voice]_{Onset} de las exigencias de la restricción AGREE[±voice]_{PW} (cf. (29)b). En definitiva, los rasgos de los elementos que ocupan una posición distintiva en las palabras

aisladas son tratados como tales en la frase fonológica, mientras que los rasgos de los segmentos que se neutralizan en la palabra aislada —como consecuencia de hallarse asociados a una posición poco prominente— son tratados como información poco relevante en la frase fonológica, por lo cual pueden ser modificados con bastante facilidad.

(28)	/pás ənɾérə/ 'paso atrás' Bases: [pás], [ən.ré.rə]	OO- ID[±vc] _{ons}	NO-LINK- VC _{≥ocl}	AGREE [±vc] _{pw}	OO- ID[±vc]	ID[±vc] _{ons}	AGREE [±vc]	*[+vc, -son]	ID[±vc]
	a. [pà.zən.ré.rə]				*	*	*	*	*
	b. [pà.sən.ré.rə]			*!			**		

(29)	/pàsə árə/ 'pasa ahora' Bases: [pá.sə], [á.rə]	OO- ID[±vc] _{ons}	NO-LINK- VC _{≥ocl}	AGREE [±vc] _{pw}	OO- ID[±vc]	ID[±vc] _{ons}	AGREE [±vc]	*[+vc, -son]	ID[±vc]
	a. [pa.zá.rə]	*!			*	*	*	*	*
	b. [pa.sá.rə]			*			**		

Finalmente, cuando la primera palabra acaba en una oclusiva —o en una *f* en los casos de ausencia de sonorización—, el resultado con asimilación a la vocal inicial de la palabra siguiente (para una mayor claridad, la asimilación se indica por medio de dos subíndices iguales en (30)a) es descartado por la restricción NO-LINK-VC_{≥ocl}, situada en la parte superior de la jerarquía, crucialmente por encima de AGREE[±voice]_{pw}. El candidato (30)c representa una alternativa formal en que la obstruyente final de palabra y la vocal inicial tiene cada una su propia especificación para el rasgo [+sonoro] (como indican los diferentes subíndices). Esta opción se daría, por ejemplo, si el rasgo [+sonoro] de la obstruyente final correspondiese, no a la asimilación desde la vocal, sino al rasgo que la consonante presentaba en la forma subyacente (cf. /béɡ/). Aunque en la pronunciación este candidato sea idéntico a (30)a, consideramos, como suele ser la práctica habitual en teoría de la optimidad, que esta representación viola las restricciones de la familia AGREE, ya que la consonante final y la vocal inicial no comparten un único rasgo [+sonoro]. Por lo tanto, puesto que tanto (30)b como (30)c violan AGREE[±voice]_{pw}, la jerarquía selecciona el output que respeta la siguiente restricción de la jerarquía, (30)b, lo cual demuestra que OO-IDENT[±voice] domina a IDENT[±voice]_{ons}.⁶

⁶ Alternativas modulares en el marco de la teoría de la optimidad para explicar el mantenimiento del carácter sordo de las oclusivas finales de palabra en catalán cuando se resilabea como ataques con la vocal de una palabra siguiente aparecen en Jiménez (1997), Bermúdez-Otero (2001, 2006) y Beckman & Ringen (2007, 2008). La idea básica consiste en aceptar que no existe una única jerarquía de restricciones, sino que varias de ellas actúan en distintos niveles (el nivel léxico y el posléxico en nuestro caso). Se reproducen, así, los análisis basados en la ordenación de reglas (como el de Mascaró 1987), pero se multiplica la complejidad del modelo gramatical. La evaluación paralela y global, con el recurso a restricciones de fidelidad OO (output-output) para dar cuenta de efectos cíclicos o modulares, que adoptamos nosotros para la neutralización en catalán (cf. Lloret & Jiménez 2007) y también Wheeler (2005), es considerada la arquitectura más simple del modelo y es la opción que se sigue abrumadoramente en la actualidad. (Para problemas derivados de análisis modulares relativos a otros fenómenos, véase, entre otros, Bonet & Lloret 2005.)

(30)	/béɣ ájɣwə/ 'bebo agua' <i>Bases:</i> [bék], [áj.ɣwə]	OO- Id[±vc] _{ons}	No-LINK- VC _{ocl}	AGREE [±vc] _{pw}	OO- Id[±vc]	Id[±vc] _{ons}	AGREE [±vc]	*[+vc, -son]	Id[±vc]
	a. [bɛ.ɣiáj.ɣwə]		*!		*			***	
	b. [bɛ.kiáj.ɣwə]			*		*	*	**	*
	c. [bɛ.ɣiáj.ɣwə]			*	*!		*	***	

5. Hacia una tipología de las relaciones entre similitud segmental y asimilación

5.1. Asimilación de sonoridad en valenciano y en alguerés

En el apartado anterior hemos justificado el comportamiento divergente de las sibilantes —y de *f* en grado variable— respecto de las oclusivas finales de palabra que preceden a una vocal aduciendo que los segmentos más cerrados tienen más dificultades que los más abiertos para interactuar con las vocales, esto es, que las diferencias en el grado de constricción de las consonantes influyen en sus posibilidades de asimilación. Entre las consecuencias que se desprenden de esta hipótesis están las siguientes: en primer lugar, siempre que una consonante se sonorice delante de una vocal, todas las consonantes de igual o menor constricción también se podrán asimilar. De esta manera, las consonantes asimiladas en las variedades menos permisivas constituirán un subconjunto del grupo de elementos que se asimilar en las menos restrictivas. En segundo lugar, dado que el límite para la asimilación en catalán central parece situarse en la frontera entre oclusivas y fricativas (con *f* vacilando en cuanto a su comportamiento), es esperable que las africadas, que son segmentos de naturaleza doble, oclusivos y fricativos a la vez, tengan un comportamiento ambiguo por lo que respecta a la asimilación, y también es esperable que existan variedades en que *f* se alinee indiscutiblemente bien con las fricativas bien con las oclusivas. Trataremos de comprobar, en este apartado, si los datos referidos al resto de variedades del catalán confirman estas hipótesis.

La mayor parte de los procesos que hemos descrito para el catalán central tienen un correlato idéntico en otras variedades como el valenciano o el alguerés (hablado en la ciudad de Alguer en la isla de Cerdeña). Para empezar, ninguna de estas variedades presenta neutralización del rasgo [+sonoro] en las sonantes. Además, las obstruyentes finales de palabra se ensordecen siempre y una obstruyente final de sílaba —dentro o en el límite de la palabra— se asimila obligatoriamente al rasgo de sonoridad de la consonante de la sílaba siguiente. Obviamente, en todos los casos el contraste entre obstruyentes sordas y sonoras se mantiene en el ataque silábico; el valenciano central, que realiza como sordas en el ataque silábico las sibilantes que en otros dialectos son sonoras, no puede considerarse una excepción a esta regla, ya que el ensordecimiento de las sibilantes no es causado por un proceso de neutralización, sino por la inexistencia de los fonemas /z/ y /dʒ/ en el inventario de esta variedad (31).⁷

(31) Valenciano central:

posa	[pó.sa]	'pone'
jove	[tʃó.βe]	'joven'

⁷ El valenciano central también reemplaza el fonema /v/ por la bilabial *b*, realizada como [b] o [β] según el contexto (cf. [tʃó.βe] en (31)). Esta sustitución, presente también en catalán central, no implica cambios en el rasgo [±sonoro] y, por lo tanto, no tiene repercusiones en el proceso que estamos discutiendo aquí.

Las divergencias entre los dialectos se centran en la manera en que el alguerés y las variedades valencianas tratan, en el ámbito del enunciado, las consonantes finales de palabra en posición prevocálica. Dada la amplia variedad que se documenta, expondremos los datos comenzando por el dialecto que presenta menos limitaciones a la asimilación, el valenciano alicantino. En esta variedad, el rasgo [+sonoro] de la vocal inicial de palabra se traslada a cualquier obstruyente final de palabra, sea una oclusiva en la base (32)a, una africada (32)b o una fricativa, sibilante (32)c o no (32)d (cf. Wheeler 1983). (La asimilación es tan generalizada que afecta incluso a fricativas no sibilantes como [θ] en los préstamos del castellano presentes en esta variedad: *Jiméne[ð]* *ha vingut*.)

(32) Alicantino:

a. bec aigua	[be.ɣ áj.ɣwa]	‘bebo agua’
sap això	[sà.β a.ʃó]	‘sabe eso’
b. vaig a casa	[v à.dʒ a. k á.za]	‘voy a mi casa’
plats i culleres	[pl àd.dz i. ku.ʎé.res]	‘platos y cucharas’
c. pas arrere	[p à.z a.r é.re]	‘paso atrás’
peix adobat	[p è.ʒ a.ðo.βát]	‘pescado en adobo’
d. fotògraf alemany	[fo.t ò.ɣra.v a.le.máɲ]	‘fotógrafo alemán’
xef únic	[tʃe.v ú.nik]	‘chef único’

El alicantino, por lo tanto, no presenta ninguna restricción a la asimilación entre consonantes y vocales en los límites entre palabras. Como hemos visto en los apartados anteriores, el catalán central permite la sonorización de las sibilantes fricativas (y de *f* en grado variable) y de las africadas, y sólo evita la asimilación entre las vocales y las consonantes con un mayor grado de constricción (33).

(33) Catalán central:

a. bec aigua	[be.k áj.ɣwə]	‘bebo agua’
sap això	[sà.p ə.ʃó]	‘sabe eso’
b. vaig a casa	[b àd.dʒ ə. k á.zə]	‘voy a mi casa’
plats i culleres	[pl àd.dz i. ku.ʎé.rəs]	‘platos y cucharas’
c. pas enrere	[p à.z ən.r é.rə]	‘paso atrás’
peix adobat	[p è.ʒ ə.ðu.βát]	‘pescado en adobo’
d. fotògraf alemany	[fu.t ò.ɣrə.v ə.lə.máɲ]	‘fotógrafo alemán’
xef únic	[ʃe.f ú.nik]~[ʃe.v ú.nik]	‘chef único’

La siguiente variedad del valenciano que presentamos —ejemplificada con los datos de Palmera (Valencia)— difiere del catalán central, en primer lugar, en el tratamiento de las africadas: mientras que [ts] se asimila a una vocal siguiente, la consonante [tʃ] se mantiene como sorda (34)b. Como se puede observar en los ejemplos, ésa no es la única diferencia entre las dos africadas: mientras que la alveolar presenta un alargamiento de la parte oclusiva, como suele ser habitual también en las africadas intervocálicas del catalán central, la africada palatal no presenta geminación. En otros trabajos se ha sugerido que este comportamiento es un indicador del carácter bifonemático subyacente del primer elemento y monofonemático del segundo (cf. Jiménez 1996, 1997). Si se acepta esta interpretación, el elemento sibilante de [ts] se comportaría como las sibilantes aisladas y arrastraría al resto del grupo en la asimilación; en consecuencia, sólo sería relativamente peculiar, respecto del catalán central, la falta de asimilación —y de geminación— de la africada palatal. La fricativa labiodental *f*, por su parte, presenta, en general, ausencia total de sonorización en este contexto en esta variedad, tal como ilustramos en (34)d.

(34) Valenciano A (Palmera, Valencia):

a. bec aigua	[be.k áj.ɣwa]	‘bebo agua’
sap això	[sà.p a.ʃó]	‘sabe eso’
b. vaig a casa	[và.tʃ a. ká.za]	‘voy a mi casa’
plats i culleres	[plàd.dz i. ku.ʎé.res]	‘platos y cucharas’
c. pas arrere	[pà.z a.ré.re]	‘paso atrás’
peix adobat	[pè.ʒ a.ðo.βát]	‘pescado en adobo’
d. fotògraf alemany	[fo.tò.ɣra.f a.le.máɲ]	‘fotógrafo alemán’
xef únic	[tʃe.f ú.nik]	‘chef único’

Otras variedades del valenciano son más restrictivas que la presentada en (34), y permiten únicamente la asimilación de las sibilantes fricativas (35)c. En concreto, en la variedad de la Costera (Valencia) el grupo alveolar se palataliza, no sufre geminación y se mantiene sordo, igual que las palatales subyacentes; por lo tanto, en esta variedad las africadas alveolares y palatales confluyen en una misma pronunciación, y son tratadas, por lo que respecta a la asimilación, como los elementos monofonemáticos —las africadas palatales— en la variedad de Palmera. Como en esta última variedad, en el caso de la labiodental se considera preferible la pronunciación sin asimilación (35)d.

(35) Valenciano B (la Costera, Valencia):

a. bec aigua	[be.k áj.ɣwa]	‘bebo agua’
sap això	[sà.p aj.ʃó]	‘sabe eso’
b. vaig a casa	[và.tʃ a. ká.za]	‘voy a mi casa’
plats i culleres	[plà.tʃ i. ku.ʎé.res]	‘platos y cucharas’
c. pas arrere	[pà.z a.ré.re]	‘paso atrás’
peix adobat	[pèj.ʒ a.ðo.βát]	‘pescado en adobo’
d. fotògraf alemany	[fo.tò.ɣra.f a.le.máɲ]	‘fotógrafo alemán’
xef únic	[tʃe.f ú.nik]	‘chef único’

El comportamiento de esta última variedad coincide punto por punto con el del alguerés, una variedad en la que nuevamente se asimilan sólo las sibilantes fricativas finales de palabra (36)c. En consecuencia, no se asimilan nunca ni las oclusivas (36)a, ni las africadas, independientemente de que sean subyacentes, como en *desig apassionat*, o de que se originen por la suma de dos segmentos diferentes como en *plats i culleres*, o por la inserción de una oclusión intrusiva entre una consonante lateral o nasal y una sibilante, como en *lo temps és bo* (36)b. Tampoco se asimila nunca la fricativa labiodental, que se alinea indiscutiblemente con las oclusivas en esta variedad (36)d.⁸ Este último caso es especialmente pertinente puesto que el alguerés presenta una frecuencia léxica de formas con [-f] superior a la de otros dialectos ya que las formas verbales de primera persona del singular del presente de indicativo no tienen sufijo de flexión y, por ello, los verbos cuya raíz termina en *f* o *v* presentan formas con [-f] (cf.

⁸ En alguerés existe un fenómeno de epéntesis entre palabras en que la fricativa labiodental y las africadas también se alinean con las oclusivas y no con las fricativas sibilantes. Así, cuando una palabra acaba en grupo consonántico o en una consonante oclusiva, africada o *f*, y la palabra siguiente empieza por consonante, se añade [i]; en la misma posición, en cambio, no se intercala vocal si la primera palabra acaba en fricativa sibilante o en consonante sonante: cf. *tot tapat* [tò.t i. ta.pát] ‘todo tapado’, *viv bé* [vì.f i. bé] ‘vivo bien’, *desig feo* [da.zi.tʃ i. féw] ‘mal deseo’, *tots me miren* [tò.ts i. ma. mí.ran] ‘todos me miran’ vs. *és bo* [ez. bó] ‘es bueno’, *vol bé* [vòl. bé] ‘quiere bien’ (cf. Lloret & Jiménez 2007).

escriu [askríf] ‘escribo’, *viv* [víf] ‘vivo’, *llev* [léf] ‘quito’, *agaf* [agáf] ‘cojo’, *buf* [búf] ‘soplo, estafo’, *salv* [sálf] ‘salvo’).⁹

(36) Alguerés:

a. bec aigua	[be.k ál.gwa]	‘bebo agua’
arrib ara	[a.ri.p á.ra]	‘llego ahora’
b. desig apassionat	[da.zì.tʃ a.pa.sju.nát]	‘deseo apasionado’
plats i culleres	[plà.ts i. ku.lé.ras]	‘platos y cucharas’
lo temps és bo	[lu. tèn.ts ez. bó]	‘el tiempo es bueno’
c. pas enrere	[pà.z an.ré.ra]	‘paso atrás’
lo peix és bo	[lu. pè.ʒ ez. bó]	‘el pescado es bueno’
d. escriu alguerès	[as.krì.f al.ga.rés]	‘escribo alguerés’
escriu ara	[as.kri.f á.ra]	‘escribo ahora’

Finalmente, el grado máximo de restricción corresponde al valenciano central, que no permite en ningún caso la sonorización de las consonantes en posición prevocálica (37).

(37) Valenciano central:

a. bec aigua	[be.k áj.ɣwa]	‘bebo agua’
sap això	[sà.p aj.ʃó]	‘sabe eso’
b. vaig a casa	[bà.tʃ a. ká.sa]	‘voy a mi casa’
plats i culleres	[plat.ts i. ku.lé.res]	‘platos y cucharas’
c. pas arrere	[pà.s a.ré.re]	‘paso atrás’
peix adobat	[pèj.ʃ a.ðo.βát]	‘pescado en adobo’
d. fotogràf alemany	[fo.tò.ɣra.f a.le.mán]	‘fotógrafo alemán’
xef únic	[tʃe.f ú.nik]	‘chef único’

5.2. Interpretación de los datos

En el cuadro de (38) presentamos un resumen de las posibilidades de asimilación que muestran las diferentes variedades estudiadas según los segmentos que intervienen. En el gráfico se cumple que, cuanto más similares son dos elementos —cuanto más abiertas son las obstruyentes—, más posibilidades de asimilación existen entre ellos, y viceversa, cuanto más diferencia hay entre dos elementos, menos probable es que haya interacción entre ellos. Por otra parte, comprobamos que existen relaciones de implicación bien definidas: si un elemento interactúa con las vocales, todos los elementos que presentan un grado menor o igual de constricción también se pueden asimilar. Finalmente, se puede observar que, en las variedades que presentan limitaciones a la asimilación, las africadas y la fricativa labiodental tienen un comportamiento dispar. Por lo que respecta a las africadas, en catalán central se sitúan entre las consonantes continuas; en alguerés y en la variedad B del valenciano (la Costera) se agrupan con las consonantes oclusivas, y, en un punto intermedio, la variedad A del valenciano (Palmera) agrupa la africada prototípica,

⁹ El dialecto balearico tampoco tiene sufijo de flexión en las formas verbales de primera persona del singular del presente de indicativo (cf. en mallorquín: *llev* [léf] ‘quito’, *cav* [káf] ‘cavo’, *(a)gaf* [gáf] ‘cojo’, *buf* [búf] ‘soplo’, *enchuf* [ənʃúf] ‘enchufo’, *conserv* [kon.sérʃ], *minv* [mínʃ] ‘disminuyo’) y tampoco muestra sonorización de -[f] en contexto prevocálico: *enchuf es televisor* [ən.ʃù.f əs. tə.lə.vi.zó] ‘enchufo la televisión’ (Bibiloni 1983: 212).

la palatal, con las oclusivas, mientras que sitúa la africada alveolar, compuesta normalmente por un fonema oclusivo y un segmento sibilante fricativo, entre las consonantes continuas. En cuanto a la fricativa labiodental, suele alinearse con las oclusivas, si bien en catalán central muestra un comportamiento variable; en el caso del alicantino, es indistinta su agrupación con las oclusivas o con el resto de fricativas puesto que todas las obstruyentes se sonorizan.

(38)

	Ocl#V	FricLab#V	AfrPal#V	AfrAlv#V	FricSib#V	Obstr#C
Alicantino	√	√	√	√	√	√
Cat. central	No	Var.	√	√	√	√
Valenciano A	No	No	No	√	√	√
Valenciano B	No	No	No	No	√	√
Alguerés	No	No	No	No	√	√
Val. central	No	No	No	No	No	√

Vemos, pues, que los datos se adecuan a las hipótesis de trabajo que habíamos enunciado al inicio de esta sección. Los datos secundan una interpretación de NO-LINK-VC basada en la constricción de los segmentos. En la versión más exigente, ni siquiera las fricativas pueden asimilarse, por lo que NO-LINK-VC_{≥FRIC} marcará el límite inferior en estos segmentos (39); en la versión menos exigente, en cambio, son las oclusivas las que marcan el límite, NO-LINK-VC_{≥OCL} (40), como habíamos visto en §4. Universalmente, la versión más específica —la que afecta a un conjunto menor de consonantes— dominará a la versión más general (41).

(39) NO-LINK-VC_{≥FRIC}: Evítese el vínculo del rasgo [\pm sonoro] entre las vocales y los segmentos cuya constricción sea mayor o igual que la de una fricativa.

(40) NO-LINK-VC_{≥OCL}: Evítese el vínculo del rasgo [\pm sonoro] entre las vocales y los segmentos cuya constricción sea mayor o igual que la de una oclusiva.

(41) Ordenación universal: NO-LINK-VC_{≥OCL} » NO-LINK-VC_{≥FRIC}

La tipología de situaciones posibles —entre las que se encuentran las descritas en §5.1— depende, como siempre en teoría de la optimalidad, de las relaciones que mantienen estas restricciones con la restricción que favorece la asimilación entre palabras, AGREE[\pm voice]_{PW} (19). Cuando incluso la versión más restrictiva —la más general— de NO-LINK-VC, (39), domina a AGREE[\pm voice]_{PW} en la jerarquía, obtenemos una variedad como el valenciano central, en que ni siquiera las fricativas finales de palabra pueden asimilarse a la vocal siguiente (42). En cambio, si la relación es la inversa, esto es, si AGREE[\pm voice]_{PW} se encuentra en la jerarquía por encima de la restricción más específica NO-LINK-VC_{≥OCL} y, por transitividad, de la restricción más general NO-LINK-VC_{≥FRIC}, la extensión del rasgo [+sonoro] desde la vocal será posible sea cual sea el grado de constricción del segmento asimilado, como ocurre en alicantino (43).

(42)

/pás arére/ ‘paso atrás’ Bases: [pás], [a.ré.re]	NO-LINK-VC _{≥OCL}	NO-LINK-VC _{≥FRIC}	AGREE[\pm vc] _{PW}
a. [pà.za.ré.re]		*!	
☞ b. [pà.sa.ré.re]			*

(43)

/bég ájgwa/ ‘bebo agua’ Bases: [bék], [áj.ɣwa]	AGREE[\pm vc] _{PW}	NO-LINK-VC _{≥OCL}	NO-LINK-VC _{≥FRIC}
☞ a. [be.ɣáj.ɣwa]		*	*
b. [be.káj.ɣwa]	*!		

En el resto de variedades, la restricción $\text{AGREE}[\pm\text{voice}]_{\text{PW}}$ se sitúa en un punto intermedio entre las dos restricciones NO-LINK-VC , como mostramos en los siguientes tableaux con ejemplos del valenciano general (A y B). Con esta ordenación de restricciones, el rasgo [+sonoro] de la vocal se puede extender a los segmentos fricativos (44), pero no a los segmentos oclusivos, ya que la restricción $\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{OCL}}$ impide en este caso la asimilación (45).

(44)

/pás arére/ ‘paso atrás’ Bases: [pás], [a.ré.re]	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{OCL}}$	$\text{AGREE}[\pm\text{vc}]_{\text{PW}}$	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{FRIC}}$
a. [pà.za.ré.re]			*
b. [pà.sa.ré.re]		*!	

(45)

/béq ájgwa/ ‘bebo agua’ Bases: [bék], [áj.ɣwa]	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{OCL}}$	$\text{AGREE}[\pm\text{vc}]_{\text{PW}}$	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{FRIC}}$
a. [be.ɣáj.ɣwa]	*!		*
b. [be.káj.ɣwa]		*	

El comportamiento bivalente de las africadas no se deriva necesariamente de una jerarquía de restricciones diferente, sino que parece relacionarse más bien con su naturaleza ambigua. Consideremos, por ejemplo, la variedad A del valenciano (Palmera). Dado que todas las africadas tienen un componente continuo, se pueden alinear con las fricativas en los procesos de asimilación; eso es lo que sucede en esta variedad con los grupos alveolares, que se sonorizan regularmente (46) (el hecho de que en las africadas alveolares se imponga claramente la interpretación bifonemática contribuye sin duda a que estos elementos sean tratados como las *s* finales). Pero las africadas tienen también un componente oclusivo y, por consiguiente, se pueden alinear con las consonantes oclusivas en la sonorización, como ocurre con la africada palatal en esta variedad (47) — y con todas las africadas en valenciano B (la Costera) y en alguerés.

(46)

/plátz i ku.léraz/ ¹⁰ ‘platos y cucharas’ Bases: [pláts], [i], [ku.lé.res]	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{OCL}}$	$\text{AGREE}[\pm\text{vc}]_{\text{PW}}$	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{FRIC}}$
a. [plàd.dzi.ku.lé.res]			*
b. [plàt.tsi.ku.lé.res]		*!	

(47)

/vádʒ a káza/ ‘voy a mi casa’ Bases: [vátʃ], [a], [ká.za]	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{OCL}}$	$\text{AGREE}[\pm\text{vc}]_{\text{PW}}$	$\text{NO-LINK-VC}_{\geq\text{FRIC}}$
a. [và.dʒa.ká.za]	*!		*
b. [và.tʃa.ká.za]		*	

Tampoco se deriva necesariamente de una jerarquía de restricciones diferente el comportamiento variable de la fricativa labiodental, sino que parece relacionarse más bien con sus peculiaridades fonéticas: su tensión articulatoria y su baja intensidad de fricción hacen que sea la fricativa menos perceptible y por ello aparece agrupada con las oclusivas en ciertos fenómenos. Desde este punto de vista, en variedades con comportamiento variable de $[-f]$ como el catalán central, la labiodental se alinea ora con

¹⁰ En catalán se considera que la marca de plural *-s* es subyacentemente sonora, $[-z/]$ (*plats* /plát+z/ ‘platos’), así como la correspondiente a la segunda persona del singular en la flexión verbal. (V. Mascaró 1986 para su justificación.)

las oclusivas ora con las fricativas sibilantes, beneficiando el primer agrupamiento cualquier contexto que favorezca la tensión (como la proximidad respecto del acento). En cambio, para las variedades con conservación sistemática de $[-f]$ (como el alguerés y el valenciano) cabe suponer que la fricativa labiodental se alinea con las oclusivas (y las africadas, en alguerés y en el valenciano de la Costera). En las variedades con sonorización sistemática de $[-f]$ (como en alicantino), su agrupamiento con las fricativas o las oclusivas es irrelevante, puesto que a la vista de los datos disponibles esas variedades presentan a la vez sonorización con cualquier obstruyente. La predicción, sin embargo, sería que podría existir una variedad en la que la labiodental sonorizase sistemáticamente (alineándose con el resto de fricativas) mientras que las oclusivas no.

6. Conclusión

La asimilación implica la adaptación de, como mínimo, un elemento a otro segmento. Es un hecho generalmente aceptado que con la asimilación se obtienen, en general, beneficios articulatorios y perceptivos. Nuestro trabajo se ha centrado en otros aspectos más controvertidos del proceso. En primer lugar, hemos analizado las características que comparten los elementos modificados por la asimilación y los elementos desencadenantes del proceso. En los casos estudiados hemos podido comprobar que los rasgos se propagan normalmente desde posiciones que son especialmente perceptibles o prominentes prosódicamente —el ataque silábico— o posicionalmente —el inicio de la palabra— hacia elementos más débiles, bien porque ocupan una posición silábica poco prominente —la coda—, bien porque ocupan una posición en la palabra no tan relevante —el final de la palabra. Vemos, pues, que la dirección de la asimilación en los fenómenos analizados se guía por los desniveles perceptivos existentes entre elementos que están en contacto. A lo largo del estudio hemos presentado asimilaciones sujetas a las relaciones de prominencia de la estructura silábica y de la posición de la palabra; sin embargo, no parece agotarse ahí el elenco de asimilaciones posibles. Así, no existiría ningún inconveniente formal para que en una lengua las diferencias en la relevancia morfológica —entre el radical y la flexión, pongamos por caso— sirvieran de base para determinar la dirección de la asimilación, esto es, para definir una versión específica de la restricción AGREE basada en la prominencia morfológica. Un escenario de este tipo definiría, por ejemplo, una lengua como el inglés, en que el valor de sonoridad del afijo de plural depende del último elemento de la raíz: cf. *cat[s]* ‘gatos’ vs. *dog[z]* ‘perros’ (Kenstowicz 1994: 150-151).

En segundo lugar, en este trabajo hemos tratado de definir qué elementos muestran una mayor capacidad para interactuar entre sí. Hemos comprobado que, cuanto menor es la distancia en la escala de sonicidad o, lo que es lo mismo, cuanto menor es la diferencia en el grado de constricción entre dos elementos, más probabilidades existen de que intervengan conjuntamente en procesos asimilatorios. Más en concreto, hemos observado que en catalán la interacción entre vocales y consonantes se encuentra sujeta a este principio por lo que respecta a la asimilación de sonoridad. Así, encontramos una gradación que va desde la imposibilidad absoluta de interacción —en valenciano central— hasta la asimilación incondicionada —en alicantino—, pasando por las variedades que sólo permiten asimilarse a las consonantes más cercanas a las vocales —el resto de variedades. El carácter ambiguo de las africadas —oclusivas y fricativas a la vez— les permite agruparse bien con las oclusivas —en alguerés y, en parte, en valenciano—, bien con las fricativas —en catalán central y, en parte, en valenciano. El carácter fonético peculiar de la fricativa labiodental respecto de las sibilantes explica también el comportamiento variable y ambiguo de esta consonante, que se agrupa bien con las oclusivas —en alguerés y en todo el valenciano—, bien con ambas en grado variable —en catalán central. En catalán la diferencia en el grado de constricción de los

segmentos sólo parece intervenir en los procesos de asimilación que tienen como desencadenante una vocal y como blanco una obstruyente; es de suponer, de todas maneras, que en otras lenguas puedan existir límites a la asimilación entre otros elementos más próximos en la escala de sonicidad.

Referencias Bibliográficas

- ARCHANGELI, D. y D. PULLEYBLANK (2007): Harmony. En DE LACY, P. (ed.), *The Cambridge handbook of Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 353-378.
- BARNES, J. (2002): The phonetics and phonology of positional neutralization. Tesis doctoral, University of California, Berkeley. Publicada en 2006: *Strength and weakness at the interface: Positional neutralization in phonetics and phonology*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- BECKMAN, J. N. (1998): Positional faithfulness. Tesis doctoral, University of Massachusetts, Amherst. Publicada en 1999: *Positional faithfulness: an optimality theoretic treatment of phonological asymmetries*. New York: Garland. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu>, núm. 234.]
- BECKMAN, J. N. y C. RINGEN (2007): Revisiting onset faithfulness constraints: evidence from Catalan voice neutralization. Trabajo presentado en el 15th Manchester Phonology Meeting, Manchester.
- BECKMAN, J. N. y C. RINGEN (2008): Coda devoicing: Does it exist? Trabajo presentado en la Old-World Conference in Phonology 5, Toulouse.
- BERMÚDEZ-OTERO, R. (2001): Voicing and continuancy in Catalan: a nonvacuous Duke-of-York gambit and a Richness-of-the-Base paradox. Manuscrito, University of Manchester. [Disponible en www.bermudez-otero.com.]
- BERMÚDEZ-OTERO, R. (2006): Phonological domains and opacity effects: a new look at voicing and continuancy in Catalan. Trabajo presentado en el Workshop 'Approaches to phonological opacity', GLOW 2006, Barcelona. [Handout disponible en www.bermudez-otero.com.]
- BIBILONI, G. (1983): La llengua dels mallorquins: Anàlisi sociolingüística. Tesis doctoral, Universitat de Barcelona.
- BONET, E. y M-R. LLORET (1998): *Fonologia catalana*. Barcelona: Ariel.
- BONET, E. y M-R. LLORET (2005): Against serial evaluation in Optimality Theory. *Lingua* 115: 1303-1323.
- BYRD, D. (1996): Influences on articulatory timing in consonant sequences. *Journal of Phonetics* 24: 209-244.
- CHITORAN, I.; GOLDSTEIN, L. y D. BYRD (2002): Gestural overlap and recoverability: Articulatory evidence from Georgian. En GUSSENHOVEN, C. y N. WARNER (eds.), *Papers in Laboratory Phonology* 7. Berlin: Mouton de Gruyter, 419-447.
- HAWKINS, J. A. y A. CUTLER (1988): Psychological factors in morphological asymmetry. En HAWKINS, J. A. (ed.), *Explaining language universals*. Oxford: Blackwell, 280-317.
- ITÔ, J.; MESTER, A. y J. PADGETT (1995): Licensing and underspecification in Optimality Theory. *Linguistic Inquiry* 26: 571-613.

- JIMENEZ, J. (1996): Els aplecs *ts* i *dz* en valencià. Una anàlisi des de la Teoria de l'Optimitat. *Caplletra* 19: 81-111.
- JIMÉNEZ, J. (1997): *L'estructura sillàbica del dialecte valencià*. Tesis doctoral, Universitat de València. Publicado en 1999: *L'estructura sillàbica del català*. València, Barcelona: IIFV, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- KENSTOWICZ, M. (1994): *Phonology in Generative Grammar*. Cambridge, Massachusetts; Oxford: Blackwell.
- KIPARSKY, P. (1994): Remarks on markedness. Trabajo presentado en el Trilateral Phonology Weekend II, University of California, Santa Cruz.
- LOMBARDI, L. (1991): Laryngeal features and laryngeal neutralization. Tesis doctoral, University of Massachusetts, Amherst. Publicada en 1994: *Laryngeal features and laryngeal neutralization*. New York, London: Garland.
- LOMBARDI, L. (1995): Why Place and Voice are different: Constraint interactions and feature faithfulness in Optimality Theory. Manuscrito, University of Maryland, College Park. Publicado en 2001: Why Place and Voice are different: Constraint specific alternations in Optimality Theory. En LOMBARDI, L. (ed.), *Segmental Phonology in Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 13-45. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu>, núm. 105.]
- LOMBARDI, L. (1996): Restrictions on direction of voicing assimilation: an OT account. *Maryland Working Papers in Linguistics* 4: 89-115. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu>, núm. 246.]
- LOMBARDI, L. (1999): Positional faithfulness and voicing assimilation in Optimality Theory. *Natural Language and Linguistic Theory* 17: 267-302.
- LLACH, S. (1998): Fonamentació fonètica de les neutralitzacions de sonoritat en català. Manuscrito, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.
- LLORET, M-R. (1992): Les africades i la representació fonològica no-lineal: estructures de contorn. *Els Marges* 46: 47-63.
- LLORET, M-R. y J. JIMÉNEZ (2007): Prominence-driven epenthesis: evidence from Catalan. Manuscrito, Universitat de Barcelona, Universitat de València. [Disponible en <http://www.uv.es/foncat>, núm. 19.]
- MASCARÓ, J. (1986): *Morfologia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- MASCARÓ, J. (1987): A reduction and spreading theory of voicing and other sound effects. Manuscrito, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra. Publicado en 1995: A reduction and spreading theory of voicing and other sound effects. *Catalan Working Papers in Linguistics* 4: 267-328.
- NOOTEBOOM, S. G. (1981): Lexical retrieval from fragments of spoken words: beginnings vs. endings. *Journal of Phonetics* 9: 407-424.
- PALMADA, B. (2002): Fenòmens assimilatoris. En SOLÀ, J.; LLORET, M-R.; MASCARÓ, J. y M. PÉREZ SALDANYA (dirs.), *Gramàtica del català contemporani*, vol. 1. Barcelona: Empúries, 251-270.
- PRINCE, A. y P. SMOLENSKY (1993): Optimality Theory. Constraint interaction in Generative Grammar. Ms., Rutgers University, New Brunswick, New Jersey; University of Colorado, Boulder. Publicado en 2004: *Optimality Theory. Constraint interaction in Generative Grammar*. Malden, Massachusetts; Oxford: Blackwell. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu>, núm. 537.]

- RECASENS, D. (1991): *Fonètica descriptiva del català. (Assaig de caracterització de la pronúncia del vocalisme i consonantisme del català al segle XX)*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- ROSE, S. y R. WALKER (2004): A typology of consonant agreement as correspondence. *Language* 80: 475-531.
- SERRA, J. (1996): La fonologia prosòdica del català. Tesis doctoral, Universitat de Girona.
- STERIADE, D. (1999): Phonetics in phonology: the case of laryngeal neutralization. En GORDON, M. K. (ed.), *Papers in Phonology 3. (UCLA Working Papers in Linguistics, 2)*. Los Angeles: UCLA, 25-146.
- WETZELS, L. W. y J. MASCARÓ (2001): The typology of voicing and devoicing. *Language* 77: 207-244.
- WHEELER, M. W. (1983): Catalan in recent phonological theory. En BOEHNE, P.; MASSOT I MUNTANER, J. y N. B. SMITH (eds.), *Actes del Tercer Col·loqui d'Estudis Catalans a Nord-Amèrica. Toronto 1982*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 53-66.
- WHEELER, M. W. (2005): *The phonology of Catalan*. Oxford: Oxford University Press.

Jesús Jiménez
 Departament de Filologia Catalana
 Universitat de València
 Av. Blasco Ibáñez, 32
 46010 València
jesus.jimenez@uv.es

Maria-Rosa Lloret
 Departament de Filologia Catalana
 Universitat de Barcelona
 Gran Via de les Corts Catalanes, 585
 08007 Barcelona
mrosa.lloret@ub.edu